Statistik

der

Amputationen,

welche in den Jahren 1864—1873 in der chirurgischen Klinik der Universität Erlangen gemacht wurden.

Inaugural-Dissertation

der medicinischen Facultät

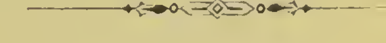
zu

Erlangen

vorgelegt

von

Dr. med. N. Chariton
aus Serres in Macedonien.



Erlangen, 1874.
Druck der Universitäts-Buchdruckerei von E. Th. Jacob.

Gedruckt mit Zustimmung der medicinischen Facultät.

Referent: Prof. Dr. Heineke.

Vorwort.

Die Beurtheilung des Werthes der chirurgischen Operationen als Heilmittel ist nur aus einer genauen Zusammenstellung aller bisher bekannten Resultate der Operationen möglich. Man pflegt deshalb seit langer Zeit durch Sammlung aller Erfahrungen über die Operationen eine Statistik derselben zu schaffen, welche für das Handeln der Chirurgie massgebend ist. Von den häufiger ausgeführten Operationen besitzen wir bereits eine sehr ausgiebige, auf grosse Zahlen sich stützende Statistik; dennoch wird es sich immer lohnen, neue Erfahrungen zu dem statistischen Material hinzuzufügen, da auch der kleinste Beitrag dazu geeignet ist, unsere Statistik vollkommener und zuverlässiger zu machen. Ich habe es desshalb für eine nützliche und interessante Arbeit gehalten, zur Statistik der Amputationen durch Zusammenstellung aller in den Jahren 1864—73 in dem hiesigen Universitäts-Krankenhause ausgeführten Absetzungen einen kleinen Beitrag zu liefern.

Für die Bereitwilligkeit, mit welcher mir das betreffende Maetrial zur Disposition gestellt wurde, sage ich meinem hochgeehrten Lehrer Herrn Prof. Dr. Heineke öffentlich meinen innigsten Dank.

Dr. med. N. Chariton.

Nr.	Datum der Aufnahme des Patienten in die Klinik.	Vor- und Zuname.	Alter nach Jahren.	Stand.
	1864.			
1	5. Februar	T., Vitus	30	Glasschleifer
2	9. Juni	S., Meyer	48	Taglöhner
3	27. November	W., Johann	62	Bauer
	1865.			
4	24. Februar	N., Michael	42	Fabrikarbeiter
5	25. Februar	L., Johann	45	Gemeindediener.
6	10. April	J., Michael	68	Schneidermeister
7	7. Juli	J., Wolf	40	Stationsdiener

Form der Krankheit.	Bemerkungen.	Geheilt.	Gestorben.
Conquassatio manus et pedis.	Amputatio et exarticulatio am 8. Februar.		am 1. April
Suppuratio pedis dextr.	Amputatio cruris.	am 4. Sept.	
Carcin. melan. calcis sin.	Amputatio cruris sin am 2. December.	am 20. Jan. 1865.	
Fractura radii et ulnae; Laceratio antibrachii dextr.	Amput. in der Mitte des Oberarms am 24. Februar.	am 2. April. Bei der Entlassung noch eine 1″ breite u. 1/3″ hohe granulirende Fläche von gutem Aussehen.	
Carcinoma epith. crur. sin.	Amput. des Oberschenkels am 6. März.	am 31. Mai.	
Destructive Ellbogengelenkentzündung.	Amput. humeri am 19. April.	am 28. Mai.	
Complic. fractura beider Oberschenkel. Eröffnung und Zerreissung des rechten Knie- und beider Fussgelenke.	Amput. beider Oberschenkel 1/2 Stunde nach der durch Ueberfahren mit einem Eisenbahnwagen geschehenen Verletzung. Tod 1 Stunde nach der Operation. Schon ehe man zur Operation schritt, war Patient soporös. Blutverlust ganz gering.		am 8. Juli; Shok.

Nr.	Datum der Aufnahme des Patienten in die Klinik.	Vor- und Zuname.	Alter nach Jahren.	Stand.
8	17. August.	P., Tobias	42	Dienstknecht
9	10. November	N., Michael	34	Hirte
10	12. December	T., Johann	55	Lehrer
	1866.			
11	2. Juli	R., Sabine	63	Spécereihändlersfrau
12	27. October	S., Johann	60	Knecht
	1867.			
13	15. März	B., Julius	59	Handschuhfabrikant
14	31. März	E., Johann	30	Spiegelfabrikarbeiter

Nr. 12. Patient, ein schlecht genährtes Individuum, hatte ein vom Fussrücken bis über die Mitte des Unterschenkels reichendes Geschwür, das sowohl die vordere als auch die hintere und innere Fläche einnahm. Die Sehnen der vorderen und hinteren Muskeln des Unterschenkels, die den Grund des Geschwürs bildeten, waren theils abgestossen, theils nekrotisch; die Weichtheile des Unterschenkels und Fusses, besonders die Haut bis zum Kniegelenk hinauf, verdickt.

5. November. Die Amputation wurde mittelst Bildung

Form der Krankheit.	Bemerkungen.	Geheilt.	Gestorben.
Ulcus crur. sinist.	Amput. crur. sinist. am 1. September.	am 13. Nov.	
Ulcus crur. sinist.	Amput. crur. am 16. December.	am 23. Febr. 1866.	
Ulcus crur. dext. cum Gangraena digitor. ejusdem ped.	Amput. crur. am 18. December.		am 20. Dec.
Eitrige Ellbogengelenkentzündung.	Amput. humeri am 23. Juli.	am 27. Sept.	
Ulcus crur. sinist.	Amput. femoris am 5. Novemb.	am 26. Febr. 1867.	
Complicirte Fractur des linken Oberschenkels, ins Kniegelenk penetrirend; Fractur der linken Tibia, ins Fussgelenk penetrirend; Fractur des rechten femur.	Amput. femoris sin. am 15. März.		am 17. März
Laceratio manus et antibrach. sin.	Amput. antibrach. sin. am 31. März.	am 10. Mai.	

eines vorderen und hinteren Lappens ausgeführt; Vereinigung des vorderen an dem Winkel des hinteren Lappens durch zwei Knopfnähte und dann der Hautränder mit umschlungener Naht. Geringer Blutverlust.

Das Wundfieber war mässig und von kurzer Dauer. An der Hinterfläche des Oberschenkels musste ein intramuskulärer Abscess incidirt werden.

Patient wurde am 26. Februar 1867 entlassen mit einem vollständig geheilten Stumpf von konischer Form.

Nr.	Datum der Aufnahme des Patienten in die Klinik.	Vor- und Zuname.	Alter nach Jahren.	Stand.
15	1. April	E., Christian	18	Bahnarbeiter
16	8. Juli	S., Johann	40	Bauer
17	24. Juli	S., Georg	54	Dienstknecht
18	16. November	D., Michael	52	Bauer

Nr. 16. Patient, ein gut genährtes und kräftiges Individuum, erlitt durch die Verletzung einen bedeutenden Blutverlust. Drei Stunden nach dem Vorfall ergab die Untersuchung Folgendes: Der Unterschenkel war sehr schmerzhaft und geschwollen. An der inneren Fläche der Tibia 4 Querfinger über dem Malleolus zeigte sich eine schiefe Risswunde mit unregelmässigen und klaffenden Rändern, eine kleinere Wunde auf dem Fussrücken und mehrfache Querbrüche im unteren und mittleren Theil der Tibia; ausserdem war noch ein Querbruch im unteren Drittel der Fibula nachzuweisen. Die Crepitation war bedeutend. Es wurden aus der Diaphyse der Tibia 3, etwa 4 Ctm. lange und 2 Ctm. breite Knochenstücke und 2 kleinere entfernt.

Wegen Gangraen des Unterschenkels, die sich am Knie demarkirte, wurde am 14. Juli die Amputation des Femur vorgenommen und zwar mittelst Zirkelschnittes zwischen dem unteren und mittleren Dritttheil des Femur. Die Hautränder wurden mittelst einer Reihe von Knopfnähten vereinigt, darauf der Verband angelegt. Der Blutverlust war äusserst gering.

Der vordere centrale Theil des Lappens wurde gangränös; am 19. Juli bekam Patient Nachmittag und Nachts Frösteln von etwa $^1/_4$ stündiger Dauer. Die Wundfläche war lange Zeit

Form der Krankheit.	Bemerkungen.	Geheilt.	Gestorben.
Fractura complicata crur. dextri; Gangraena ped. et partis cruris.	Amput. nach Gritti am 3. April.	am 20. Juni.	
Fractura complic. cruris dext.	Amput. femoris am 14. Juli.		am 2. Aug. Tetanus.
Ulcus cruris sin. Elephantiasis pedis.	Amput. am 6. August.		am 14. Aug.
Elephantiasis crur. dext. ulcera.	Amputat. femoris am 29. Nov.		am 22. Jan. 1868. Lungeninsuffic.

croupös belegt; zuletzt (1. August) sah sie collabirt und blass aus. Der Knochenstumpf war von Weichtheilen und Periost entblöst und prominirte zuletzt sehr stark. Am 24. Juli trat Trimus ein, der bald in vollständigem Tetanus überging, wobei die Haut mit äusserst croupösem Schweisse bedeckt war, und Zuckungen an den oberen und unteren Extremitäten sich hie und da einstellten; hiebei war der Urin eiweisshaltig; der Patient starb am 2. August.

Leichendiagnose:

Thrombose der r. Vena Saphena und Iliaca. Pneumonie des r. und l. Lappens. Eitrige Pericarditis. Doppelseitige Nephritis.

Nr. 18. Es handelte sich um einen Patienten, bei dem der rechte Unterschenkel und namentlich die Gegend der Fussbeuge hochgradig verdickt war; das vordere Drittel des Unterschenkels war von einer Handbreite Granulationsfläche eingenommen, welche keine Neigung zur Heilung zeigte.

29. November. Die Amputation oberhalb der Condylen mit Bildung eines Lappens aus der Haut über der Patella.

Der vordere Rand des Lappens wurde durch Gangrän zerstört; am 6. December trat Erysipel ein, welches nach 11

Nr.	Datum der Aufnahme des Patienten in die Klinik.	Vor- und Zuname.	Alter nach Jahren.	Stand.
19	14. December	G., Katharina	52	Spinnerin
20	19. December	L., Barbara	54	Bauernfrau
21	1868. 5. März	S., Andreas	42	Maurer
22	25. April	M., Babette	42	Spinnerin

Tagen vollständig verschwand; am 7. December fühlte sich die Wundfläche derb an, und die Granulationen waren dabei blass; am 22. aber zerfielen sie, und die Wunde jauchte; am nächsten Tage stellte sich Schüttelfrost ein und am 25. Decubitus.

Ausserdem wurde der Stumpf von einer ödematösen Infiltration eingenommen, welche immer fortschritt, und zuletzt war fast der ganze Körper davon befallen; Hydrothorax. Patient starb am 22. Januar 1868 unter den Erscheinungen der Lungeninsufficienz.

Leichendiagnose:

Thrombose und Schrumpfung der r. Vena iliaca und femoralis. Chronischer Hydrocephalus. Lungenemphysem. Lobuläres Infiltrat der Lunge mit Thrombose der Arterie. Hydrothorax. Ascites. Anasarca. Fettleber. Schlaffe, diffuse Nephritis. Magennarbe.

Nr. 22. Der kleine Finger der linken Hand der Patientin war ganz abgerissen, der 4., 3. und 2. Finger waren vom Phalangometacarpalgelenk abgetrennt, nur der Daumen blieb intact. Auf der Dorsalseite der Hand waren vier querlaufende Risswunden, die Weichtheile derselben waren sehr gequetscht. Radius und Ulna waren dabei fraktuirt, die Weichtheile des Vorderarmes beträchtlich geschwollen.

Form der Krankheit.	Bemerkungen.	Geheilt.	Gestorben.
Fractura complic. antibrachii.	Amput. antibrachii am 14. December.	am 7. Febr. 1868.	
Caries cubiti dext.	Amputat. humeri am 13. Januar.	am 13. Febr.	
Fractura complicata ossium ped. dext.	Amput. nach Syme am 5. März.	am 31. Mai.	
Zermalmung der Hand und des Vorderarms.	Amputat. humeri am 25. April.		am 15. Mai.

25. April. Amputation des untern Theiles des Humerus mittelst Zirkelschnittes und Bildung eines Hautlappens aus der Ellenbeuge. Vereinigung der Hautränder durch Nähte in ganzer Ausdehnung, nur eine kleine Spalte wurde frei gelassen zur Herausleitung der Ligaturen.

Starke Anschwellung des Stumpfes am 27. April, wegen Zunahme derselben wurden die Wundränder von einander getrennt; zwischen denselben lag eine gangränöse Masse, welche gerade dem Knochenstumpf aufsass; die Wundränder waren oberflächlich mit diphtheritischem Exsudat bedeckt, und der Eiter bekam eine jauchige und übelriechende Beschaffenheit. Am 10. Mai hatte der Knochenstumpf die Weichtheile durchbrochen, ragte hervor; später wurde ein Knochenring nekrotisch. Die Markräume und die innere Auskleidung der Rindsubstanz waren am 10. d. bis in ziemliche Tiefe hinein in vollständiger Verjauchung begriffen und ebenso das Unterhautzellgewebe des Lappens und die Enden der Muskelstumpfe. In der Nacht trat Schüttelfrost ein von $^1/_2$ stündiger Dauer, und gegen Abend des nächsten Tages wiederholte sich der heftige Frost. Am 12. stellte sich hochgradiger Collapsus ein und in den folgenden Tagen Lungenoedem. Patientin starb am 15. Mai.

Leichendiagnose:

Partielle Osteomyelitis des l. Humerus. Klappenständige Thromben der Vena brachialis. Eitrige Phlebitis des Sinus

Nr.	Datum der Aufnahme des Patienten in die Klinik.	Vor- und Zuname.	Alter nach Jahren.	Stand.
	1869.			
23	18. November	K., Johann	60	Weber
	1870.			
24	18. Februar	H., Johann	54	Taglöhner
25	6. März	S., Johann	40	Taglöhner

cavernosus. Eitrige Phlebitis der l. Vena Femoralis und Iliaca. Cavernöse Entartung der Vena iliaca. Lobuläre, eitrige Infiltrate der Lunge. Beginnender Infarct der Milz. Magennarbe. Residuen von Perinephritis.

Nr. 23. Patient, ein grosses, schlechtgenährtes Individuum, litt an ausgedehnter Caries des Fussgelenks, in das 4 Fistelgänge führten.

25. November. Amputation mittelst Zirkelschnittes.

Der obere Theil der Manschette gangränescirte. Es hatte sich am 11. December an der hinteren Seite zwischen der Haut des Unterschenkels und dem Stumpfe ein grosser Eitersack gebildet, auch zwischen den Knochen bestand eine Eiterhöhle mit mortificirtem Gewebe gefüllt; der Stumpf verhielt sich dabei schlaff und welk, und die Granulationen sahen nicht besser aus. Das Fieber war bloss einmal über 40° gestiegen. Zwei Tage vor seinem Tod bekam Patient dyspnoetische Anfälle, ohne dass man aber dabei etwas in der Brust nachweisen konnte.

In den ersten Tagen nach der Operation konnte Patient nicht ordentlich den Harn lassen, später aber ging derselbe unwillkürlich ab.

Form der Krankheit.	Bemerkungen.	Geheilt.	Gestorben.
Rechtsseitige Fussgelenkentzündung.	Amputatio cruris am 25. Novemb.		am 10. Jan. 1870.
Cungelatio ped. utriusque.	Doppelamput. des Unterschenkels am 21. Februar.		am 24. Feb. Septhämie.
Ulcus prominens nach Kniegelenk-Exarticulation.	Amput. Femoris am 8. März.	am 10. Juni	

Unter Abnahme der Kräfte und Zunahme der dyspnoetischen Anfälle erfolgte der Tod am 10. Januar 1870.

Leichendiagnose:

Eitrige Nephritis. Pyelitis und Cystitis. Diphtheritische, leichte Hypertrophie der Prostata. Linksseitige, schlaffe Pneumonie. Lungenemphysem. Leichte Bronchoektasie. Residuen von Perihepatitis.

Nr. 24. Wegen Gangrän, welche nach Erfrierung eintrat, wurde die Amputation bei diesem Patienten am 21. Februar gemacht.

Vier Tage nach der Operation erfolgte der Tod.

Leichendiagnose:

Schlaffe Pneumonie der u. Lappen. Lungenemphysem. Rippenbruch. Amputationsdefect der unteren Extremitäten. Eitrige Flevitis am Stumpfe. Einfache Atrophie der Leber.

Nr. 25. Patient ist ein grosses und kräftiges Individuum. Sein linker Unterschenkel fehlt; am Amputationsstumpf findet sich eine handtellergrosse, granulirende Fläche, welche aber keine Tendenz zur Vernarbung zeigt.

Nr.	Datum der Aufnahme des Patienten in die Klinik.	Vor- und Zuname.	Alter nach Jahren.	Stand.
26	18. Mai	B., Epidius	18	Dienstknecht
27	1871. 5. Mai	H., Nikolaus	22	Schreinergeselle

8. März. Amputation im unteren Drittel des Oberschenkels, dicht über den Condylen, mit Bildung eines vorderen Lappens. Vereinigung durch Nähte; die Blutung war dabei mässig.

Patient überstand eine vom 13. bis 15. März dauernde Lymphangitis; am 24. und 28. trat Frost ein. Dreimal fand eine arterielle Nachblutung statt. Die erste ziemlich bedeutende Nachblutung kam aus der Wunde, die nachfolgenden zwei, weniger bedeutenden, aus der zur Unterbindung der Femoralis gemachten Incision und nöthigte zur Unterbindung der Iliaca externa.

Patient wurde am 10. Juni mit gut geheiltem Stumpf entlassen.

Nr. 26. Patient war ein elendaussehendes, abgemagertes Individuum. Linkes Fussgelenk, Fuss und unteres Drittel des Unterschenkels waren sehr stark geschwollen. Es war ferner ein Fistelgang etwa einen Finger breit vom Sinus tarsi vorhanden, ein zweiter zwischen Malleol. ext. und Achillessehne, ein dritter zwischen Malleol. int. und Achillessehne, und ausserdem waren noch 3 Fistelgänge an der inneren Seite des Fussrückens. Bei der Untersuchung lässt sich weder ein Knochenleiden, noch ein in's Gelenk führender Gang entdecken.

25. Juni. Amputation mittelst Zirkelschnittes in der Mitte des Unterschenkels, nachdem die Schwellung des Fusses sehr stark geworden, und grosse Schmerzen, deutliche Crepita-

Form der Krankheit.	Bemerkungen.	Geheilt.	Gestorben.
Linksseitige Fussgelenkentzündung.	Amput. cruris am 25. Juni.	am 16. Aug.	
Eitrige destructive Ellbogengelenkentzündung.	Resectio Cubiti am 12. Mai. Amput. in der Mitte des Oberarms am 6. Februar 1872.	am 6. März 1872.	

tion in den Gelenken und reichliche seröse Eiterung eingetreten waren. Die Wunde wurde in der Richtung von vorn nach hinten durch Nähte vereinigt. Blutverlust sehr gering.

Nur an den Rändern der Hautmanschette wurde ein schmaler Streifen gangränös. Patient wurde mit gut geheiltem Stumpf entlassen.

Nr. 27. Wegen der Ellbogengelenkentzündung, welche bereits zum Durchbruch des Gelenkes an mehreren Stellen und zur Eitergängebildung geführt hatte, machte man die Resection (am 12. Mai). Das resecirte Gelenk immobilisirte man in stumpfwinkliger Beugung mittelst Gypsverbandes. Wegen Durchtränkung mit Eiter wurden die Verbände öfters vollständig abgenommen und von Zeit zu Zeit die Stellung des Gelenks gewechselt, um dasselbe beweglich zu erhalten.

Da Patient aber vom 5. Juni an ziemlich hohes Fieber und heftige Schmerzen hatte und immer mehr herunterkam, so wurde am

6. Februar die Amputation vorgenommen. Dieselbe wurde in der Mitte des Oberarmes gemacht mit Bildung eines vorderen Hautlappens; da die Blutung bedeutend war, so wurden ungefähr 10 Acupressurnadeln angelegt.

Offene Wund-Behandlung. Patient war nach kurzer Zeit fieberfrei; der Lappen hatte sich fast nicht retrahirt, und der Patient wurde am 6. März vollkommen geheilt entlassen.

Nr.	Datum der Aufnahme des Patienten in die Klinik.	Vor- und Zuname.	Alter nach Jahren.	Stand.
28	11. December	D., Margaretha	46	Köchin
29	22. December	L., Kunigunde	29	Taglöhnerin
30	1872. 25. Januar	S., Johann	53	Taglöhner

Nr. 28. Patientin, gross, ziemlich fettleibig und mit ziemlich gut entwickelter Musculatur, hatte unter der Basis des ersten linken Metatarsalknochens eine ziemlich circumscripte und prominirende Geschwulst, auf deren Höhle sich eine Ulceration fand. Eine zweite viel kleinere, ziemlich scharf abgegrenzte, flach prominirende und fluktuirende Geschwulst fand sich zwischen der ersten und zweiten Zehe an der Dorsalseite der Interdigitalfalte. Die ganze Hälfte des Fusses war dabei verdickt und die Verdickung nahm nach dem inneren Fussrande hin zu.

Die kleinere Geschwulst enthielt eine granulationsartige Masse; der erste Metatarsalknochen war in kleine Knochenstücke zerfallen.

14. December. Es wurde die Pirogoff'sche Amputation gemacht. Die erste bedeutende Blutung wurde durch Acutorsion gestillt.

Offene Wund-Behandlung. Die Wunde heilt grösstentheils durch prima intentio und die Patientin wird am 30. Januar 72 entlassen.

Nr. 29. Die mittelgrosse, abgemagerte Patientin litt an ausgedehnter Caries der Fusswurzelknochen mit Fistelbildung, welche reichlich secernirten.

5. Januar 72. Amputation nach Syme. Blutstillung durch Acupressur.

Form der Krankheit.	Bemerkungen.	Geheilt.	Gestorben.
Sarcom vom ersten Metatarsalknochen ausgehend.	Pirogoff'sche Amputat. am 14. Decemb.	am 30. Jan. 1872.	
Caries ped. dext.	Amputation nach Syme am 5. Januar 1872.	am 4 März.	
Gangrän ped. sin.	Amputatio Supramalleol. am 26. Januar.	am 5. April	

Offene Wund-Behandlung. Es trat eine ganz geringe Nachblutung Abends ein. Am 6. Januar befiel Lymphangitis den Unter- und Oberschenkel. Am 9. stellte sich leichter Frost von 1stündiger Dauer ein und derselbe wiederholte sich neben Lymphangitis intensiver und längerdauernd am 25. Januar. Am 17. Februar musste ein Abscess an der Unter- und Aussenseite des Stumpfes incidirt werden.

Patientin wurde am 4. März entlassen; die Heilung war ziemlich weit vorgeschritten; die Eiterung sehr gering.

Nr. 30. Gangrän nahm den Rücken des linken Fusses, die Planta und die Zehen ein. Die normale Färbung der Haut begann über dem Fussgelenk. Eine deutliche Demarkationslinie hatte sich an der Ferse gebildet, während die am Fussrücken nicht so deutlich war.

26. Januar. Supramalleolare Amputation mit Bildung eines äusseren Hautlappens. Die Blutung war sehr gering. Schliessung der Arterien durch Acupressur.

Die Mitte der Basis des Lappens wurde in geringer Ausdehnung brandig. Am 7. Februar war Tibia am oberen Wundrand ungefähr 3 Cm. blossgelegt, später aber wurde der zu Tage liegende Theil derselben von dicken Granulationswülsten bedeckt. Ein Stückchen der Fibula hatte sich abgestossen. Die Wundfläche hatte sich frühzeitig gereinigt und vernarbt.

Patient überstand eine vom 10. bis 18. März dauernde Lymphangitis, welche durch mehrere Fröste eingeleitet wurde.

Nr.	Datum der Aufnahme des Patienten in die Klinik.	Vor- und Zuname.	Alter nach Jahren.	Stand.
31	9. März	B., Joseph	37	Steinhauer
32	15. Juli	W., Moriz	11	Waisenkind
33	23. August	J., Wuningen	40	Eisenbahnarbeiter

Patient wurde am 4. April entlassen; er war fieberfrei, die Tibia von dicken Granulationswülsten umgeben, der Stumpf fast völlig vernarbt.

Nr. 31. Es handelt sich um eine heftige destructive Ellbogengelenkentzündung mit Fistelbildung und sehr profuser Eiterung.

Es wurde bei dem Pat. zuerst (11. März) die subperiostale Resection mit Längsschnitt an der inneren Seite gemacht, wobei ein bedeutendes Stück des Oberarms und der Ulna weggenommen wurde. Nach der Operation wurde der Arm in gebeugter Stellung in einen Gypsverband gelegt und in eine Schwebe gehängt..

Wegen starker, schlechter Eiterung, beträchtlicher Schwellung und Schmerzhaftigkeit des Armes und der Hand (vom 13. April an) machte man am

28. Mai die Amputation mit Bildung eines vorderen Hautlappens etwa in der Mitte des Oberarmes. Die Blutung äusserst gering. Schliessung der Arterien durch Acupressur.

Die Hälfte des Lappenrandes wurde gangränös. Patient war bald fieberfrei und wurde am 17. Juni völlig geheilt entlassen.

Nr. 32. Patient, ein schwächlicher und ziemlich schlecht ernährter Knabe, hatte an seinem linken Fussgelenk eine spindelförmige

Form der Krankheit.	Bemerkungen.	Geheilt.	Gestorben.
Destructive Ellbogengelenkentzündung.	Resection am 11. März. Amputation des Oberarms am 28. Mai.	am 17. Juni.	
Caries des Fussgelenks und der Fusswurzel.	Amputatio cruris am 22. Juli.	am 12. Aug.	
Verletzung des linken und rechten Beins und der linken Hand durch einen Eisenbahnwagen.	Amput. des linken Oberschenkels und rechten Unterschenkels am 23. August.		am 23. Aug.

und sehr umfangreiche Anschwellung, welche die ganze Fussgelenkgegend einnahm. Im Bereich des Malleol. int. war ein Hautdefect und ein Fistelgang, welcher in die Tiefe führte; ein zweiter Fistelgang, welcher eben so in die Tiefe führte, fand sich am oberen Ende des Os Metatars. Hallucis und endlich ein Dritter auf dem Fussrücken.

Bei der Untersuchung trat zu Tage, dass es sich um eine fungöse Entzündung des Fussgelenks, der Fusswurzelgelenke und besonders des Calcaneo-Cubuidalgelenks handelte.

22. Juli. Amputation des Unterschenkels $1^1/_2{}''$ über den Malleol. mit vorderem Lappenschnitt. Die blutenden Arterien durch Acupressur geschlossen. Blutverlust aus den Hautvenen erheblich. Nach der Beendigung der Operation starke Shokerscheinungen.

Der Verlauf nach der Amputation bot nichts besonderes dar. Patient befand sich im Jahre 1873 vollständig gesund und ging mit künstlichem Bein.

Nr. 33. Patient war von einem Eisenbahnwagen überfahren; das Köpfchen des linken 5. Metakarpalknochens und eben so die Gundphalanx der vier Metakarpalknochen waren quer fraktuirt Der Kleinfingerballen und die Vola Manus waren zerrissen, ausserdem die Weichtheile an dem Handrücken in der

Nr.	Datum der Aufnahme des Patienten in die Klinik.	Vor- und Zuname.	Alter nach Jahren.	Stand.
34	23. September	B., Urban	$79^1/_2$	Bauer
35	17. August	C., Hofmann	53	Schuhmacher

Gegend der Articnlatio Carpometacarpea schräg von aussen radialwärts, nach oben ulnarwärts durchtrennt.

Die fünf Zehen des linken Beines waren fraktuirt. Das Os cuneiforme I vom Os navicul. luxirt; die Haut der Sohle im vordern Dritttheil abgelöst; ebenso die Haut an der Dorsalfläche des Fusses; die Sohlenmuskulatur zerrissen. Das Chopart'sche Gelenk war eröffnet und die Knorpelfläche des vorderen Fortsatzes des Calc. zum Theil abgelöst. An der Innenfläche der Tibia befand sich ein nur noch in der Muskulatur zusammenhängender, 10 Cm. langer, 2 Cm. breiter Knochensplitter. Die Fibula war schräg, 8 Cm. über der Spitze des Malleol. gebrochen. Das Tibiotarsalgelenk war von aussen eröffnet. Die Wadenmuskulatur in grosser Ausdehnung zerrissen. Rechts fand sich am Innenrand des Fusses eine 19 Cm. lange und 4 Cm. breite Hautlappenwunde, aus einer zweiten, vom Knöchel beginnenden, 15 Cm. nach oben sich erstreckenden Wunde ragte die Spitze des unteren Fragments der gebrochenen Tibia hervor. Die Weichtheile um die Bruchstellen waren stark zerrissen; eine dritte Wunde lag an der Aussenseite des Fussrückens; die Weichtheile des Fussrückens waren zermalmt. Sehr starker Shok.

Patient war, als er in das Spital gebracht wurde, blutleer und apathisch; die Amputation wurde am

23. August, eine Stunde nach der Verletzung gemacht, und zwar zuerst die des linken Oberschenkels mittelst Zirkelschnittes, wobei der Blutverlust gering, und gleich darauf die

Form der Krankheit.	Bemerkungen.	Geheilt.	Gestorben.
Ulcus cruris dext.	Amputatio crur. am 24. September.		am 15. Nov.
Anchylosis genu dext. Caries der unteren Epiphyse des femur und der obern der Tibia.	Amputatio femoris am 27. September.	am 8. Nov.	

des rechten Unterschenkels im oberen Drittel eben so mittelst Zirkelschnittes. Die Blutung etwas stärker als bei der vorigen Operation. Kurz nach der Vollendung der Operation starb der Patient.

Nr. 34. Patient, ein sehr anämisches und schwächliches Individuum, wurde wegen eines Fussgeschwüres, welches vom Fusse bis über die Mitte des Unterschenkels reichte und bis zu den tiefen Muskelschichten und dem Knochen fortgeschritten war, am *24. September* im oberen Drittel des Unterschenkels mittelst zweizeitigen Zirkelschnittes amputirt. Die Ränder theilweise genäht; Blutung nur aus zwei Arterien, welche mit Seidenfäden unterbunden wurden. Darauf ein Verband angelegt.

Ein Stück des Manschettenrandes wurde gangränös. Auf der vorderen Fläche des Stumpfes über dem unteren Rande war eine kleine Fistelöffnung entstanden, welche geringen Eiter secernirte. Später (10. November) kam eine sehr bedeutende Eiterung aus einer Oeffnung in der Mitte der Granulationsfläche hervor; auch bildete sich ein Eitergang an der Aussenseite des Stumpfes (14. November), welcher bis an's Kniegelenk reichte. Am 5. November trat Erysipel mit hohem Fieber ein, welches einen starken Collaps zur Folge hatte. Patient starb am 15. November.

Leichendiagnose:

Vereiterung des Amputationsstumpfes. Eitrige Kniegelenkentzündung. Schlaffe, linksseitige Pneumonie. Lungenemphysem. Chronischer Hydrocephalus.

Nr.	Datum der Aufnahme des Patienten in die Klinik.	Vor- und Zuname.	Alter nach Jahren.	Stand.
36	24. Oktober	C., Johann	32	Bauernknecht
37	11. November	E., Joseph	45	Müller
38	20. November	S., Andreas	46	Taglöhner

Nr. 35. Patient, ein sehr abgemagertes und kachektisches Individuum, wurde wegen destructiver Kniegelenkentzündung mit Luxation der Tibia, die an zwei Stellen zum Durchbruch der Haut geführt hatte, am

25. September im unteren Drittel des Oberschenkels amputirt mit Bildung eines vorderen, inneren Lappens. Blutverlust ein halbes Pfund.

Offene Wundbehandlung. Am 30. September stellte sich Frost mit hohem Fieber ein. Ueber dem vorderen Knochenrand musste ein kleiner Abscess incidirt werden. Am 10. Oktober prominirte der Knochen durch die Incisionswunde; später wurde er jedoch von Granulationen überzogen.

Patient wurde am 8. November mit beinahe zugeheiltem Stumpfe entlassen.

Nr. 36. An der linken Hand des Patienten in der Volarseite war eine grosse Risswunde; der Daumenballen war vollständig abgerissen; die Metakarpalknochen in der Mitte zersplittert, das Carpo-Metakarpalgelenk geöffnet, die Sehnen der Beugmuskeln lagen zu Tage. Die Handwurzelknochen waren zum Theil aus ihren Verbindungen gelöst.

24. October. Amputation im unteren Drittel mittelst Zirkelschnittes. Blutverlust $1^1/_4$ ℔. Vier Ligaturen.

Am 13. November Erysipel am Vorderarm, welches nach zwei Tagen wieder verschwand. Patient wurde am 30. November vollkommen geheilt entlassen.

Nr. 37. Die ganze untere Hälfte des linken Vorderarms war zer-

Form der Krankheit.	Bemerkungen.	Geheilt.	Gestorben.
Conquassatio manus sin.	Amput. Antibrachii am 24. Oktober.	am 30. Nov.	
Conquassatio antibrachii et manus sin.	Amput. antibrachii am 11. November.	am 28. Dec.	
Caries der linken Fusswurzelknochen.	Amput. crur. sin. am 26. November.	am 22. Jan. 1873.	

malmt; Muskeln und Sehnen hingen in Fetzen heraus; Hand und Vorderarm waren nur noch durch eine schmale Hautbrücke verbunden.

11. November. Amputation des Vorderarms dicht unter dem Gelenk mit vorderem Lappenschnitt.

Es traten am 11. und 12. November kleine Nachblutungen ein. Partielle Gangrän des Lappenrandes. Am 15. November Erysipel, welches den ganzen Oberarm, dann die Seitenfläche des Thorax und den Rücken eingenommen hatte, mit sehr hohem Fieber und sehr bedeutender Anschwellung; an verschiedenen Stellen mussten subcutane Abscesse incidirt werden. Allmählich nahm die Eiterung ab, der Stumpf begann zu vernarben.

Patient wurde am 28. December mit einer kleinen, der Heilung nahen Wunde entlassen.

Nr. 38. Wegen sehr profuser Jauchung, bedingt durch ausgedehnte Caries der Fusswurzelknochen, wurde am

26. November die Amputation des Unterschenkels im unteren Drittel mit vorderem Lappenschnitt gemacht.

Es traten am 1. und 2. December Nachblutungen ein, von denen die zweite erheblicher war als die erste, der Blutverlust betrug dabei $^1/_2$ ℔. Sie kamen aus dem äusseren Wundwinkel unter den gangränös werdenden Lappenstücken hervor. Der ganze äussere Theil des Lappens und der ganze untere Rand gangräniscirten, nur an der inneren Seite blieb ein kleines, unversehrtes Stück stehen. Die Tibiakante perfo-

Nr.	Datum der Aufnahme des Patienten in die Klinik.	Vor- und Zuname.	Alter nach Jahren.	Stand.
39	18. November	B., Kunigunde	46	Taglöhnersfrau
	1873.			
40	20. Juni	O., Johann	40	Müller

rirte die Mitte des Lappens. Am 18. December begann die Wunde sich rasch zu verkleinern; später wurde durch Epidermis-Transplantationen die Heilung sehr gefördert. Patient wurde am 22. Januar 73 entlassen.

Nr. 39. Das Leiden der Patientin datirte seit Oktober des Jahres 1868 und hatte mit heftigem Reissen im linken Fussgelenk begonnen; 4 Wochen später konnte Patient zwar wieder umhergehen, bald trat jedoch eine abermalige Verschlimmerung ein. Die Patientin wurde bettlägerig. Bei der Aufnahme der Patientin zeigte sich Folgendes: Die ganze linke Fussgelenkgegend war stark geschwollen; die Schwellung zog sich nach unten gegen die Fusswurzelknochen herab. Es waren 4 Fistelöffnungen am Fussgelenk, von denen zwei in eine grosse cariöse Höhle an Stelle des Sinus tars. führten. Die Caries waren am ausgesprochensten am Calcaneus und Talus; der Knorpelüberzug des Talo-Cruralgelenks war theilweise zu Grunde gegangen. Geringe Synovialwucherungen in allen Tarsal- und Tarso-Metatarsalgelenken.

21. November. Amputation des linken Unterschenkels 1″ über dem Gelenk mit Bildung eines vorderen Lappens. Stillung der Blutung durch Acupressur.

Am 26. November Lymphangitis an der Innenseite des Unter- und Oberschenkels, an die sich ein Erysipel anschloss, das mit grosser Rapidität auf den Rücken, Bauch und rechten Oberschenkel überwanderte und von sehr hohem Fieber begleitet war. Der Stumpf war beim Auftreten des Erysipels beinahe geheilt.

Form der Krankheit.	Bemerkungen.	Geheilt.	Gestorben.
Caries der Fusswurzelknochen.	Amputatio cruris am 21. November.		am 9. Dec. Wunderysipel.
Panarthritis tuberculosa artic. Genu.	Amputatio femoris am 21. Juni.		am 16. Juli. Collapsus.

Patientin starb am 9. December in Folge des Erysipel.

Leichendiagnose:

Rechtsseitige exsudative Pleuritis mit Compression des unteren Lungenlappens. Hämoragischer Infarct der linken Lunge. Thrombose mehrerer Pulmonalarterienzweige. Lungenemphysem. Eitrige Peritonitis.

Nr. 40. Patient litt an einer tuberkulösen Kniegelenksentzündung. Zwei Fisteln an der inneren Seite führten auf rauhe und schwammig-morsche Knochen.

21. Juni. Amputation des rechten Oberschenkels über den Condylen.

Offene Wundbehandlung. Es stellte sich am 24. und 28. Juli Schüttelfrost ein. Das hohe Fieber führte zu einem schnellen Collaps. Der Stumpf wurde welk. Am 16. Juli trat der Tod ein.

Leichendiagnose:

Jauchung des Amputationsstumpfes. Phlebitis der Vena femor. Saph. mag. und r. Iliaca. Thromb. der r. Ven. fem. Cariöse Processe am l. Radius, der l. Ulna, dem l. Daumen. Kalte Abscesse an der l. Brustseite. Eitrig-fibrinöse Pleuritis. Eitrige Pericarditis. Frische und ältere käsige Herde der Lungen. Infarcte der Lungen. Fettige Degeneration der Nieren. Mässiger Grad von Amyloid-Leber und Milz.

Nr.	Datum der Aufnahme des Patienten in die Klinik.	Vor- und Zuname.	Alter nach Jahren.	Stand.
41	18. Juli	K., Georg	28	Schreiner
42	20. August	Z., Johann	20	Schustergesell
43	18. December	St., Georg	36	Zimmermann

Nr. 41. Eine Entzündung an der linken Hand, die Patient in seinem zweiten Lebensjahre bekam, hatte zur Eiterung und Fistelbildung geführt. Der Process schritt bis auf die Mitte der Vorderarms fort. Die ganze linke Hand war durch die langjährigen Ulcerationen sehr verunstaltet.

19. Juli. Amputation des Vorderarms über dem Hand. gelenk. Drei Seidenfadenligaturen.

Am 31. Juli Lymphangitis an der Innenseite des Oberarms. Nach dem Zurückgehen derselben trat Erysipel (2. August) mit hohem Fieber ein, das auf den Oberarm überging. Nach dem Ablauf des Erysipels rasche Heilung.

Patient wurde mit guldengrosser, gut granulirender Wunde entlassen (8. August).

Nr. 42. Patient hatte vor 3 Jahren durch eine Eisenbahnverletzung das vordere Viertel des Fusses verloren. Wegen Hautmangel war der Stumpf nicht geheilt, sondern es bestanden noch an mehreren Stellen granulirende Flächen, namentlich an der Fusssohle.

26. August. Exarticulatio sub talo mit Lappenbildung aus der Dorsalseite des Fusses. Vereinigung durch Nähte.

Am dritten Tage nach der Operation bekam Patient einen

Form der Krankheit.	Bemerkungen.	Geheilt.	Gestorben.
Caries centr. multipl. man. sin.	Amput. antibrachii am 19. Juli.	am 8. Aug.	
Eisenbahnverletzung am rechten Fuss.	Amput. nach Malgeigen am 26. August.	am 16. Nov.	
Maschinenverletzung der rechten Hand.	Amput. antibrachii am 18. December.	am 14. Jan. 1874.	

Schüttelfrost und am 2. September Erysipel, welches sich bis zum Knie erstreckte. Da die Wundränder bis zum 17. Oktober noch immer keine Neigung zeigten, sich zu vereinigen und der Kopf des Talus stark aus der Wunde prominirte, wurde der vordere Theil des Talus nachträglich resecirt. Blutung bedeutend.

Patient wurde am 16. November mit einer gut granulirenden, etwa halbhandtellergrossen Wunde entlassen.

Nr. 43. Patient war ein kräftiges, mittelgrosses Individuum. Die Weichtheile der Vola manus waren in Form eines grossen Hautlappens abgerissen; die zweite Phalanx des Daumens einfach, der Zeigefinger mehrfach, der 3. Finger ganz gebrochen, und der 4. und 5. Finger in der Mitte des Metacarpus abgerissen. Vielfache Frakturen an den Carpusknochen. Die Weichtheile des Handrückens waren stark zerrissen.

18. December. Amputation zwei Stunden nach der Verletzung gerade am oberen Rand des Pronator quadratus. Die Blutung mässig. 6 Seidenfadenligaturen.

Drei Viertel des Lappens wurden gangränös. Patient wurde entlassen mit einer sechsergrossen, gut granulirenden Wunde am 14. Januar 74.

Zusammenstellung.

I. Operationen am Oberschenkel.

a) hieran gestorben:

Nr.	Datum der Aufnahme d. Patienten.	Krankheit, welche zur Amputation Veranlassung gab.	Behandlungsweise.	Complicationen.	Tag und Ursache des Todes.
13	1867 15. März	Complicirte Fractur.	Amputat. am 15. März.		17. März.
16	8. Juli	Complicirte Fractur.	Amput. im mittleren Drittel mittelst Zircelschnittes 6 Tage nach der Verletzung. Vereinigung durch Nähte.	Gangrän des vorderen centralen Lappentheiles; Conicität des Stumpfes; Septhämie am 19. Juli; Trismus u. bald darauf Tetanus am 24. Juli.	2. August an Septhämie u. Tetanus.
18	16. Nov.	Elephantiasis cruris.	Amput. im unteren Drittel mit Bildung eines vorderen Lappens am 29. Novemb.	Gangrän des vorderen Lappenrandes. Sieben Tage nach der Operation Erysipel, welches nach 4 Tagen wieder verschwand; Pyaemie am 23. December. Allgemeiner Hydrops.	22. Januar an Pyämie und allgemeinem Hydrops.
40	1873. 20. Juni	Panarthritis tuberculosa artic. Genu.	Amput. am 21. Juni. Offene Wundbehandlung.	Pyämie am 24. Juni.	16. Juli an Pyämie.

b) hievon genesen:

Nr.	Datum der Aufnahme d. Patienten.	Krankheit, welche zur Amputation Veranlassung gab.	Behandlungsweise.	Complicationen.	Tag der Entlassung.
5	1865. 25. Febr.	Epithelial-carcinom.	Amput. am 6. März.		31. Mai.
12	1866. 27. Oct.	Ulcus crur.	Amput. mit Bildung eines vorderen und hinteren Lappens am 5. November. Vereinigung durch Nähte.		26. Februar 1867.
25	1870. 6. März	Grosses Ulcus prominens nach Exarticulation des Kniegelenks zurückgeblieben.	Amput. im unteren Drittel am 8. März mit Bildung eines vorderen Lappens. Vereinigung durch Nähte.	Lymphangitis vom 13. — 15. März. Arterielle Blutungen, eine am 7. April und die anderen zwei am 1. Mai, welche zur Unterbindung der Iliaca ext. nöthigten.	10. Juni.
35	1872. 17. Aug	Anchylosis genu dext. Caries der untern Epiphyse des Femur und der obern der Tibia.	Amput. im unteren Drittel am 25. September mit Bildung eines vordern-innern Lappens. Offene Behandlung.	Conicität des Stumpfes.	8. Novemb.

Summe der Oberschenkelamputationen = 8 } 50 % Sterblichkeit.
gestorben 4

II. Operationen am Unterschenkel.

a) hieran gestorben:

Nr.	Datum der Aufnahme d. Patienten.	Krankheit, welche zur Amputation Veranlassung gab.	Behandlungsweise.	Complicationen.	Tag und Ursache des Todes.
10	1865. 12. Dec.	Ulcus crur. cum Gangraena.	Amput. am 18. December.		20. Dec.
17	1867. 24. Juli	Ulcus crur. Elephantiasis ped.	Amput. am 6. August.		14. August.
23	1869. 18. Nov.	Fussgelenkentzündung.	Amput. mittelst Zircelschnittes am 25. November.	Partielle Gangrän; Abscesse.	10. Januar 1870 unter Abnahme der Kräfte und Zunahme der dyspnötischen Anfälle.
34	1872. 23. Sept.	Ulcus crur.	Amput. im oberen Drittel mittelst Zircelschnittes am 24. September.	Partielle Gangrän; Vereiterung des Stumpfes. Erysipel.	15. Nov. an starken Collaps.
39	18. Nov.	Caries der Fusswurzelknochen.	Amput. im unteren Drittel mit Bildung eines vordern Lappens am 21. November. Stillung der Blutung durch Acupressur.	Am 26. Novemb. Lymphangitis, an die sich Erysipel anschloss, welches auf den Rücken, Bauch u. rechten Oberschenkel überging.	9. Decemb. an Erysibelas.

b) hievon genesen:

Nr.	Datum der Aufnahme d. Patienten.	Krankheit, welche zur Amputation Veranlassung gab.	Behandlungsweise.	Complicationen.	Tag der Entlassung.
	1864.				
2	9. Juni	Suppuratio pedis.	Amputation.		4. Septemb.
3	27. Nov.	Carcin. melan. calcis.	Amput. am 2. December.		20. Januar 1865.
	1865.				
8	17. Aug.	Ulcus crur.	Amput. am 1. September.		13. Novbr.
9	10. Nov.	Ulcus crur.	Amput. am 16. December.		23. Februar 1866.
	1870.				
26	18. Mai.	Fussgelenkentzündung.	Amput. im unteren Drittel mittelstZircelschnittes am 25. Juni. Vereinigung durch Nähte.	Partielle Gangrän.	16. August.
	1872.				
30	25. Jan.	Gangrän des Fusses.	Amput. im unteren Drittel mit Bildung eines äusseren Lappens am 26. Januar. Schliessung der Arterien durch Acupressur.	Partielle Gangrän; Lymphangitis von 10.—18. März.	4. April.
32	15. Juli	Caries des Fussgelenks und der Fusswurzel.	Amput. im unteren Drittel mit vorderen Lappenschnitt am 22. Juli. Stillung der Blutung durch Acupressur.	Starke Shok-Erscheinungen nach der Beendigung der Operation.	12. August.

Nr.	Datum der Aufnahme d. Patienten.	Krankheit, welche zur Amputation Veranlassung gab.	Behandlungsweise.	Complicationen.	Tag der Entlassung.
38	20. Nov.	Caries der Fusswurzelknochen.	Amput. im unteren Drittel mit vorderen Lappenschnitt am 26. November.	Am 1. und 2. December Nachblutung; bedeutende Gangrän des Lappens.	22. Januar 1873.

Summe der Unterschenkelamputationen = 13 } 38,46 % Sterblichkeit.
gestorben = 5

III. Operationen am Oberarm.

a) hieran gestorben:

Nr.	Datum der Aufnahme d. Patienten.	Krankheit, welche zur Amputation Veranlassung gab.	Behandlungsweise.	Complicationen.	Tag und Ursache des Todes.
22	1868. 25. April	Zermalmung der Hand und des Vorderarms.	Amput. im unteren Drittel mittelst Zircelschnittes und Bildung eines Hautlappens aus der Ellenbeuge am 25. April. Vereinigung durch Nähte.	Conicität d. Stumpfes; partielle Osteomyelitis; Pyämie am 10. Mai.	15. Mai an Osteomyelitis und Pyämie.

b) hievon genesen:

Nr.	Datum der Aufnahme d. Patienten.	Krankheit, welche zur Amputation Veranlassung gab.	Behandlungsweise.	Complicationen.	Tag der Entlassung.
4	1865. 24. Febr.	Fractura radii et ulnae; Laceratio antibrachii.	Amput. in der Mitte des Oberarms am 24. Februar.		2. April.
6	18. April	Destructive Ellbogengelenkentzündung.	Amput. am 19. April.		28. Mai.
11	1866. 2. Juli.	Eitrige Ellbogengelenkentzündung.	Amput. am 23 Juli.		27. Septbr.
20	1867. 19. Dec.	Caries cubiti.	Amput. am 13. Januar.		13. Februar.
27	1871. 5. Mai	Destructive Ellbogengelenkentzündung.	Resection am 12. Mai; Amput. in der Mitte des Oberarms mit Bildung eines vorderen Lappens am 6. Februar 1872. Stillung der Blutung durch Acupressur. Offene Behandlung.		6. März 1872.

Nr.	Datum der Aufnahme d. Patienten.	Krankheit, welche zur Amputation Veranlassung gab.	Behandlungsweise.	Complicationen.	Tag der Entlassung.
31	1872. 9. März	Destructive Ellbogengelenkentzündung.	Resect. am 11. März; Amput. in der Mitte des Oberarms mit Bildung eines vorderen Lappens am 28. Mai. Stillung der Blutung durch Acupressur.	Partielle Gangrän.	17. Juni.

Summe der Oberarm-Amputationen = 7
gestorben = 1 } 14,28 % Sterblichkeit.

IV. Operationen am Vorderarm.

hievon genesen:

Nr.	Datum der Aufnahme d. Patienten.	Krankheit, welche zur Amputation Veranlassung gab.	Behandlungsweise.	Complicationen.	Tag der Entlassung.
14	1867. 31. März	Laceratio man. et antibrach.	Amput. am 31. März.		10. Mai.
19	14. Dec.	Fractura compl. antibrach.	Amput. am 14. December.		7. Februar 1868.
36	1872. 24. Oct.	Conquassatio man.	Amput. im unteren Drittel mittelst Zircelschnittes am 24. October.	Erysipel am Vorderarm, welches nach 2 Tagen wieder verschwand.	30. Nov.

Nr.	Datum der Aufnahme d. Patienten.	Krankheit, welche zur Amputation Veranlassung gab.	Behandlungsweise.	Complicationen.	Tag der Entlassung.
37	11. Nov.	Conquassatio antibrachii et manus.	Amput. im unteren Drittel mit vorderen Lappenschnitt am 11. November.	Am 11. und 12. November kleine Nachblutung; partielle Gangrän; am 15. Erysipel, welches den ganzen Oberarm, die Seitenfläche des Thorax und den Rücken eingenommen hat.	28. Dec.
41	1873. 18. Juli	Caries.	Amput am 19 Juli im unteren Drittel.	Am 31. Juli Lymphangitis; Erysipel am 2. August, welches in den Oberarm überging.	8. August.
43	18. Dec.	Verletzung.	Amput. zwei Stunden nach der Verletzung.	Partielle Gangrän.	14. Januar 1874.

Summe der Vorderarm-Amputationen = 6 } 0 % Sterblichkeit.
gestorben = —

V. Doppel-Amputationen.

Nr.	Datum der Aufnahme des Patienten.	Krankheit, welche zur Amputation Veranlassung gab.	Behandlungsweise.	Tag des Todes.
1	1864. 5. Februar	Conquassatio man. et ped.	Amput. des Vorderarms und Exarticulation des Fusses am 8. Februar.	am 1. April.
7	1865. 7. Juli	Eisenbahnverletzung.	Amput. beider Oberschenkel.	Gestorben $^1/_2$ St. nach der Operation an Shok.
24	1870. 18. Februar	Congelatio pedis utriusque.	Amput. beider Unterschenkel.	am 24. Februar an Septhämie.
33	1872. 23. August	Eisenbahnverletzung.	Amput. des linken Ober- und rechten Unterschenkels mittelst Zircelschnittes am 23. August.	Gestorben 1 St. nach der Operation an Anämie.

Summe der Doppel-Amputationen 4 }
gestorben 4 } 100 % Sterblichkeit.

VI. Amputationen nach bestimmten Methoden.

Nr.	Datum der Aufnahme des Patienten.	Krankheit, welche zur Amputation Veranlassung gab.	Behandlungsweise.	Tag der Entlassung.
15	1867. 1. April	Fractura complic. crur.	Amput. nach Gritti am 3. April.	20. Juni.
21	1868. 5. März	Fract. complic. ossium ped.	Amput. nach Syme am 5. März.	31. Mai.
29	1871. 22. Decemb.	Caries ped.	Amput. nach Syme am 5. Januar 1872. Offene Wundbehandlung.	4. März 1872.
28	11. Decemb.	Sarcom vom ersten Metatarsalknochen ausgehend.	Amput. nach Pirogoff am 14. December. Offene Wundbehandlung.	30. Januar 1872.
42	1873. 20. August	Eisenbahnverletzung.	Amput. nach Malgeigen am 26. August.	16. November.

Summe = 5 }
gestorben = 0 } 0% Sterblichkeit.

Summe der Amputationen im ganzen = 43 } 32,55 % Sterb-
gestorben = 14 } lichkeit

Von diesen Amputationen wurden durch Verletzung

veranlasst .	16	darunter 2	Oberschenkel-Amput.	(2 gestorb.)
		2	Oberarm- »	(1 »)
		5	Vorderarm- »	(0 »)
		4	Doppelarm- »	(4 »)
gestorben .	7	43,75 % Sterblichkeit.		

Durch chron. Leiden . .	27	darunter 6	Oberschenkel-Amput.	(2 gestorb.)
		13	Unterschenkel- »	(5 »)
		5	Oberarm- »	(0 »)
		1	Vorderarm- »	(0 »)
		1	nach Syme	(0 »)
		1	» Pirogoff	(0 »)
gestorben .	7	29,62 % Sterblichkeit.		

Von den oben erwähnten 43 Amputationen wurden gemacht

in den Jahren	1864—66	12	Todesfälle 3	Sterbl. 25%
» » »	1867—69	11	» 6	» 54,54%
» » »	1879—73	20	» 5	» 25%
		Amp. 43	Todesf. 14	

Was nun die Resultate der Amputationen an verschiedenen Gliedern betrifft, so haben die ungünstigsten Chancen für Genesung nach dieser Statistik die Doppel-Amputationen. Viel günstiger schon verhalten sich die einfachen Amputationen des Oberschenkels. Die Aussicht auf Heilung steht im umgekehrten Verhältniss zur Grösse des amputirten Gliedes, so dass die Aussichten bei den Amputationen des Vorderarms am günstigsten sind.

Auch die Indicationen, unter welchen die Operationen vorgenommen werden, bedingen einen grossen Unterschied in den Erfolgen. So haben jene Amputationen, welche in Folge von Knochenerkrankungen unternommen werden, weit günstigere Ausgänge aufzuweisen, als solche, welche einer frischen Verletzung folgen. Die Mortalität steigt bei dem letzteren Fall auf 43,75% und dem Ersten auf 29,62%.

Die Constitution selbst scheint nicht ohne Einfluss zu sein, weil abgemagerte und schlechtgenährte Individuen leichter und schneller die Operation überstehen, als kräftige, für welche die Chancen scheinbar günstiger sein sollten. Aus demselben Grund scheinen die Amputationen nach Resectionen günstiger zu verlaufen.

Die offene Behandlung scheint für die Prognose der Amputationen von gutem Einfluss zu sein. Von 5 Fällen, darunter
2 Oberschenkel,
1 Oberarm
1 nach Syme und
1 Pirogoff'sche Amputation hatte nur 1 Amputation, und zwar des Oberschenkels, einen letalen Ausgang.

Von den verzeichneten Amputationen wurden
13 mit dem Lappenschnitt ausgeführt,
7 mit dem Zircelschnitt, von ersteren starben 3, von letzteren 5.
An diesem für den Zircelschnitt so ungünstigen Resultat ist jedenfalls nicht die Operationsmethode schuld.

Zur Bestimmung des Einflusses, den die Stelle des Gliedes, an welcher abgesetzt wird, auf die Prognose der Amputation hat, reichten die vorhandenen Notizen nicht aus.

